

Julio de 2009

Inauguran bio-refinería social para comunidades pobres



Una planta piloto de procesamiento de etanol hidratado, en pequeña escala, en la que se utilizará como materia prima yuca, sorgo azucarero y batata, fue inaugurada el pasado 22 de julio en el CIAT, como acto central del décimo aniversario de Clayuca, un consorcio que apoya la investigación y el desarrollo de la yuca en América Latina y el Caribe.

Lo novedoso de esta planta es su característica de estar basada en una tecnología de bajos costos de inversión y facilidad de operación por parte de comunidades rurales de escasos recursos. Es una propuesta de "bioetanol social", destinada a convertirse en un vector de desarrollo energético sostenible para poblaciones rurales que carecen de interconexión a las redes de suministro de energía eléctrica y que tienen una alta dependencia del uso de combustibles fósiles.

La planta piloto fue montada en la sede del CIAT, en Palmira, Colombia. El apoyo financiero, en las fases preliminares del proyecto, lo realizó el Ministerio de Agricultura de Colombia, y los desarrollos finales de la tecnología se hicieron con asesoría técnica de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS) y la empresa Usinas Sociais Inteligentes (USI), ambas de Brasil.

La puesta en marcha de esta planta permitirá a Clayuca y al CIAT, uno de los socios estratégicos del Consorcio, consolidar un enfoque de trabajo denominado Bio-Refinerías Rurales Sociales (BIRUS), y ponerlo a disposición de miles de comunidades rurales en el mundo que no tienen acceso a servicios de energía eléctrica y que dependen de fuentes de biomasa como madera, carbón o estiércol seco para resolver sus necesidades diarias de energía.

La planta piloto tiene una capacidad de producción entre 400-500 litros de etanol hidratado por día. El etanol hidratado producido tiene 95% de concentración y permite accionar una planta estacionaria para obtener energía eléctrica a 110 y 220 voltios. Un consumo de 4 litros del etanol hidratado genera una hora de energía eléctrica. Durante una hora de trabajo se pueden generar entre 8,000-10,000 vatios, dependiendo del tipo de generador que se utilice.

"Una comunidad rural que no disponga aún de conexión a servicios de energía eléctrica, puede destinar entre 3-5 hectáreas para la producción de yuca como cultivo energético, y esta producción sería suficiente para tener energía eléctrica durante todos los días del año, por un período de 6 horas diarias", dice Bernardo Ospina, Director Ejecutivo de Clayuca. Lo mismo se podría obtener con otros cultivos como la batata o el sorgo azucarero. "El potencial de impacto de este enfoque es muy grande si consideramos que, según las Naciones Unidas, todavía existen en el mundo cerca de 2 billones de personas sin ningún acceso a energía eléctrica".

En opinión de Ospina, "se trata de una tecnología que utiliza un biocombustible como el primer escalón que permite usar otras tecnologías para promover desarrollo socioeconómico en áreas



Centro Internacional de Agricultura Tropical
International Center for Tropical Agriculture
Consultative Group on International Agriculture Research

Agricultura Eco-Eficiente para Reducir la Pobreza

rurales marginales. Un biocombustible para los pobres".

El etanol hidratado también permite utilizar estufas para cocinar, lo que ahorrará tiempo y energía a las familias campesinas en la continua tarea de recolección de madera y estiércol seco; de paso, ayuda a reducir la degradación ambiental y contaminación en su entorno. El etanol hidratado también se utiliza para el funcionamiento de carros adaptados, como sucede en Brasil y otros países. Otra ventaja de este tipo de bio-refinerías es el uso práctico de los efluentes y residuos que se pueden convertir en alimento animal y en fertilizantes.

Contacto: Bernardo Ospina (b.ospina@cgiar.org), CLAYUCA-CIAT. Tel.: +57 (2) 4450157 +57
(2) 4450157 , A.A. 6713, Cali, Colombia. www.clayuca.org